

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

**Knihovna v Krnově**

**Library in Krnov**

Student:

Kateřina Maderová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Igor Krčmář

Ostrava 2016

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury

## Zadání bakalářské práce

Student: **Kateřina Maderová**  
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství  
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství  
Téma: **Knihovna v Krnově**  
**Library in Krnov**  
Jazyk vypracování: čeština

### Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

### Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
  - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
  - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
  - 4) Půdorys základů (m 1:50)
  - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
  - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
  - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
  - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
  - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
  - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
  - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
  - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

### Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:  
Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Igor Krčmář**

Datum zadání: 30.10.2015

Datum odevzdání: 02.05.2016



doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.  
vedoucí katedry

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta

**Prohlašuji, že**

byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).

Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše)

beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta

## **Anotace**

MADEROVÁ, K.: Knihovna v Krnově: Bakalářská práce. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2016, 41 stran, Vedoucí práce: Ing. arch. Igor Krčmář

Úkolem bakalářské práce byl návrh budovy knihovny, která je součástí navržené části obce Krnov, nedaleko jejího centra. Knihovna se nachází v těsné blízkosti krnovské synagogy a kláštera minoritů. Knihovna má nahradit stávající knihovny a centralizovat je do jednoho objektu. Vzniklá stavba je materiálem i tvarem v kontrastu ke stávajícím objektům, ale výškově jim nekonkuruje.

Důraz byl kladen především na otevřenost stavby do přilehlých zahrad a na pohled z knihovny na blízké památky. Skleněné fasády umožní z interiéru pohled na památky a současně se v nich budou okolní objekty zrcadlit.

## **Klíčová slova**

Knihovna, Krnov, Jansen systém, ocelový vazník, skeletový systém, střešní světlík, dvojité skleněné fasáda, izolační sklo Interm TF

## **Annotation**

MADEROVÁ, K.: Library in Krnov, Bachelor thesis, VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of civil engineering, Department of Architecture, 2016, 41 pages, Supervisor of the thesis : Ing, arch. Igor Krčmář

The task of this thesis was the design of the building of the library, which is a part of the planned municipality of Krnov, located close to its center. The library is located near the Krnov synagogue and monastery of Minoritie. This library should replace the existing libraries and centralize them into one object. The resulting structure is a contrast to existing objects with used materials and shape, but doesn't compete with them in the term of height.

Emphasis was placed on the openness of the building into the surrounding gardens and the view from the library to the nearby sights. Glass facades allow the interior view of the monuments, and at the same time the glass will reflect surrounding objects.

## **Key words:**

Library, Krnov, Jansen systems, steel truss, skeletal system, skylights, double glass facade, insulating glass Intern TF

**Obsah bakalářské práce**

<i>Seznam použitého značení</i> .....	10
<i>1. Úvod</i> .....	11
<i>2. Řešené území</i> .....	12
<i>2.1 Obec Krnov</i> .....	12
<i>2.2 Urbanisticky řešené území</i> .....	13
<i>3. Urbanistické řešení</i> .....	14
<i>4. Textová část dokumentace pro provádění stavby</i> .....	15
<i>A. Průvodní zpráva</i> .....	15
<i>A.1 Identifikační údaje</i> .....	15
<i>A.2 Seznam vstupních podkladů</i> .....	16
<i>A.3 Údaje o území</i> .....	16
<i>A.4 Údaje o stavbě</i> .....	17
<i>A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení</i> .....	20
<i>B. Souhrnná technická zpráva</i> .....	20
<i>B.1 Popis území stavby</i> .....	20
<i>B.2 Celkový popis stavby</i> .....	21
<i>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu</i> .....	27
<i>B.4 Dopravní řešení</i> .....	28
<i>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</i> .....	28
<i>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</i> .....	29
<i>B.7 Ochrana obyvatelstva</i> .....	29
<i>B.8 Zásady organizace výstavby</i> .....	30
<i>C. Situace stavby</i> .....	32
<i>D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení</i> .....	32
<i>D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu</i> .....	32



<i>E. Dokladová část .....</i>	<i>37</i>
<i>6. Závěr .....</i>	<i>38</i>
<i>7. Seznam použitých pramenů .....</i>	<i>40</i>
<i>7.1 Obrázky .....</i>	<i>40</i>
<i>7.2 Literatura .....</i>	<i>40</i>
<i>7.3 Internetové stránky .....</i>	<i>40</i>
<i>7.4 Zákony, vyhlášky, normy: .....</i>	<i>40</i>
<i>8. Seznam příloh:.....</i>	<i>41</i>

### ***Seznam použitého značení***

S-JTSK – souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

Bpv – Balt po vyrovnání (výškový systém)

m n. m. – metry nad mořem

ČSN – česká technická norma

Sb. - sbírka

č. – číslo

p.č. – parcelní číslo

ha – hektar

mm – milimetr

m – metr

bm – běžný metr

m<sup>2</sup> – metr čtvereční

m<sup>3</sup> – metr krychlový

tl. – tloušťka

NP – nadzemní podlaží

C x/x - pevnostní třída betonu

B xxx – označení oceli

DN - dimenze potrubí

EPS - expandovaný polystyren

XPS – extrudovaný polystyren

SO - stavební objekt

NN - nízké napětí

PE – polyetylen

PVC - polyvinylchlorid

TI – tepelná izolace

HI - hydroizolace

## ***1. Úvod***

Cílem mé bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provedení novostavby budovy knihovny v obci Krnov. Knihovna je součástí návrhu části obce Krnov, nedaleko jejího centra. Dle urbanistické studie navržené v předmětu Ateliérová tvorba III za týmové spolupráce s Lucií Binarovou, Janou Eliášovou a Markem Bolackým vznikla oblast s kulturním a sociálním zaměřením. V této oblasti se nachází stávající synagoga, klášter, pošta, banka a nově navrhovaná filharmonie, kostel, sociální centrum, knihovna, bydlení a parkovací dům.

Hlavním cílem bylo vytvořit knihovnu, která nahradí současné knihovny v Krnově a přesune je do jedné centrální. Objektem prochází pasáž spojující náměstí Minoritů a ulici Barvířskou. V objektu se kromě knihovny nachází i kavárna, prodejna a přednáškové prostory.

Konstrukce budovy knihovny je tvořena skeletovým systémem z ocelových sloupů kruhových průřezů. Obálka objektu je dvojitá skleněná fasáda s nosným rámovým systémem Jansen a skleněnou výplní izolačním sklem Interm TF. Stropní deska je z monolitického železobetonu. Nosná konstrukce střechy je tvořena viditelnými ocelovými příhradovými vazníky.

Celá projektová dokumentace byla zpracována dle vyhlášky 499/2006 Sb. stavebního zákona o dokumentaci staveb – dokumentace pro provedení stavby.

## 2. Řešené území

### 2.1 Obec Krnov



*Obr. 1 Lokalizace řešeného území*

Obec Krnov se nachází v severovýchodní části České republiky na soutoku řek Opava a Opavice. Krnov leží v Moravskoslezském kraji v okrese Bruntál nedaleko česko-polských hranic. Rozloha města činí 44,4 km<sup>2</sup>. Žije zde více než 25 tisíc obyvatel.

První písemné zmínky o obci Krnov jsou z 2.poloviny 13.století. Postupný vývoj města je viditelný v nepravidelnosti historického jádra a sítě původních ulic. Až do 2.poloviny 19.století se uspořádání jádra zásadně neměnilo, kvůli uzavření hradbami. Do města vedly tři brány, které odpovídaly obchodním cestám směrem na Opavu, Olomouc a Hlubčice. S příchodem industrializace byly strženy hradby a na jejich místě vystavěny průmyslové objekty. Krnov byl známý textilní a strojírenskou výrobou a výrobou varhan. Město bylo vážně poničeno během 2.světové války, kdy většinu obyvatelstva tvořili Němci. Po bombardování zanikly celé ulice v historickém centru. Němečtí obyvatelé byli vysídleni a do Krnova se přistěhovali lidé z různých koutů Československa. To zapříčinilo ztrátu kulturních tradic.

## 2.2 Urbanisticky řešené území

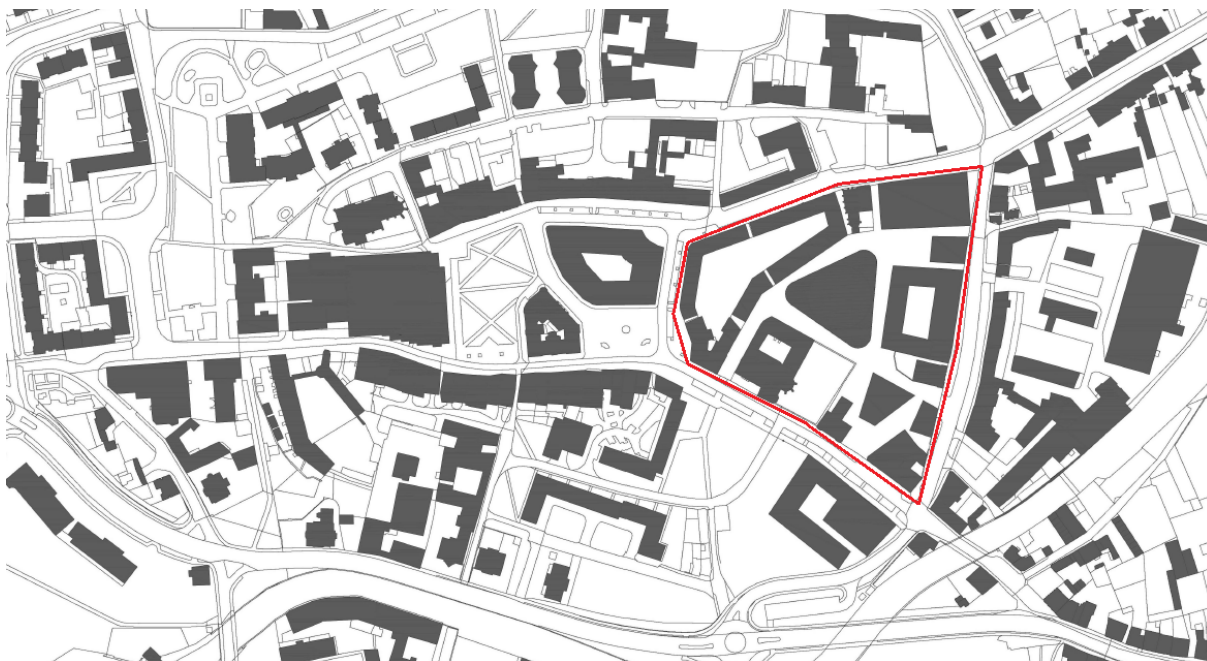


*Obr. 2 Letecký snímek urbanisticky řešeného území*

Navrhovaná knihovna se nachází v lokalitě, která byla urbanisticky řešena v ateliérové tvorbě III. Na území se v současné době nachází opuštěná textilní továrna, budova správy synagogy, židovská synagoga, pošta, polyfunkční dům, banka, klášter minoritů, bydlení a kostel Sv. Ducha.

V posledních dvou desetiletích se Krnov mění z města průmyslového na město zelené. Obnovy se dočkala většina staveb a pozornost je věnována i péči o zeleň. Město zaměřuje péči nejen na historické parky, ale i na vznik nových lokalit ve městě i jeho příměstských částech. Naplňování cílů zaměřených na vytváření příjemné atmosféry ve městě přineslo Krnovu titul Město stromů 2008/2009.

### 3. Urbanistické řešení



*Obr. 3 Urbanistická studie části města Krnova*

Urbanistická studie vyplývá z ateliérové tvorby III. Řešené území se nachází východně od Hlavního náměstí mezi ulicemi Sv. Ducha, Soukenickou a náměstím Minoritů. V první etapě bylo území vyčištěno od nehodnotných a urbanisticky nevhodných staveb. V druhé etapě byl dostavěn bytový blok s parterem určeným pro služby. Bývalá továrna byla zrekonstruovaná a rozšířená o přístavbu sociálně kulturního centra. Tyto objekty vymezují prostor pro filharmonii umístěnou uprostřed. Uliční čáru dotváří novostavby kostela, polyfunkčního domu a knihovny.

## ***4. Textová část dokumentace pro provádění stavby***

### ***A. Průvodní zpráva***

#### ***A.1 Identifikační údaje***

##### ***A.1.1 Údaje o stavbě***

*a) název stavby*

Knihovna

*b) místo stavby*

Obec Krnov, ulice Barvířská, parcely č. 197/5, 195/4, 196, 197/6, 198

*c) předmět dokumentace*

Bakalářská práce na VŠB –TU Ostrava, (fakulta: stavební, obor: architektura a stavitelství), dokumentace pro ohlášení stavby a k žádosti o stavební povolení v rozsahu dle vyhlášky číslo 499/2006 Sb.

##### **A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi**

*a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):*

Fakulta stavební, VŠB-TUO

Ludvíka Podéště 17

Ostrava 708 33

##### **A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

*a) jméno, příjmení, místo podnikání*

Kateřina Maderová

Brigádnická 9

Šternberk 785 01

## ***A.2 Seznam vstupních podkladů***

ČÚZK – katastrální mapy a informace

Urbanistická studie části obce Krnov – Ateliérová tvorba III

Studie knihovny v Krnově – Ateliérová tvorba IV

## ***A.3 Údaje o území***

### *a) rozsah řešeného území*

Řešené území se rozkládá na ploše 1,6 ha.

### *b) dosavadní využití a zastavěnost území*

Na pozemku se nachází polyfunkční dům. Plochy okolo něj jsou zatravněné, ale neudržované a nevyužívané pro žádný účel.

### *c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)*

Území je součástí ochranného pásma památek a záplavového území.

### *d) údaje o odtokových poměrech*

Nebudou narušeny odtokové poměry stávajícího území.

### *e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování*

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem

### *f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*

Projektová dokumentace je zpracována tak, aby vyhověla požadavkům zákona číslo 183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu a vyhlášce č.499/2006Sb, o dokumentaci staveb. Je rovněž respektována vyhláška č.268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby.

### *g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*

Navrhovaná stavba je v souladu se závaznými stanovisky a vyjádřeními dotčených orgánů.



*h) seznam výjimek a úlevových řešení*

Nebyly uděleny žádné výjimky a úlevová řešení.

*i) seznam souvisejících a podmiňujících investic*

Nejsou nutné žádné doplňující investice.

*j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).*

## POZEMKY:

č. 195/4	ostatní plocha	313	m <sup>2</sup>	právnícká osoba
č. 196	ostatní plocha	172	m <sup>2</sup>	právnícká osoba
č. 197/6	ostatní plocha	701	m <sup>2</sup>	právnícká osoba
č. 198	ostatní plocha	318	m <sup>2</sup>	město Krnov

## STAVBY:

č. 197/5	zastavěná plocha a nádvoří	967	m <sup>2</sup>	právnícká osoba
----------	-------------------------------	-----	----------------	-----------------

**A.4 Údaje o stavbě***a) nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Jedná se o novostavbu budovy knihovny.

*b) účel užívání stavby*

V novostavbě knihovny bude obyvatelům Krnova sloužit kavárna, prodejna, přednáškový sál a knihovna. Z kavárny, knihovny a přednáškového sálu bude vstup do přidružených zahrad.

*c) trvalá nebo dočasná stavba*

Budova je navržen jako trvalá stavba.

*d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)*

Nejsou uvedeny žádné údaje o ochraně stavby či pozemků určených k výstavbě.

*e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*

Řešení je zpracováno na základě obecných zásad a standardů postupně se vyvíjejících dokumentů. Předložená projektová dokumentace respektuje veškeré normy, vyhlášky a nařízení z nich vyplývající.

*f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů*

Stavba je v souladu se závaznými stanovisky a vyjádřeními dotčených orgánů.

*g) seznam výjimek a úlevových řešení*

Nebyly uděleny žádné výjimky a úlevová řešení.

*h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)*

***počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.***

zastavěná plocha	906	m <sup>2</sup>	
obestavěný prostor	7248	m <sup>3</sup>	
užitná plocha	1438	m <sup>2</sup>	
pasáž	140	m <sup>2</sup>	
3x kancelář	61	m <sup>2</sup>	
hygienické zařízení	59,8	m <sup>2</sup>	
skladovací prostory	110	m <sup>2</sup>	
knihovna	985	m <sup>2</sup>	
přednášková místnost	174	m <sup>2</sup>	neřešeno
šatna	36	m <sup>2</sup>	neřešeno
prodejna	40	m <sup>2</sup>	neřešeno
technická místnost	15	m <sup>2</sup>	neřešeno
kavárna	60	m <sup>2</sup>	neřešeno
počet svazků	150 000		
počet pracovníků:	10		

*i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov)*

Při výstavbě dojde ke vzniku běžného odpadu, odpad bude likvidován s souhlasu se systémem místního odpadního hospodářství. Celková spotřeba elektrické energie, spotřeba vody a potřeby na vytápění nejsou předmětem řešení.

*j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)*

Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců. Termín zahájení výstavby se předpokládá v 1. polovině května 2016.

*k) orientační náklady stavby.*

Náklady na stavbu nejsou stanoveny.

### ***A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení***

SO1	knihovna
SO2	zpevněné plochy
SO3	přípojka plynovodu
SO4	přípojka kanalizace
SO5	přípojka vodovodu
SO6	přípojka elektrického vedení
SO7	oplocení objektu

## ***B. Souhrnná technická zpráva***

### ***B.1 Popis území stavby***

#### *a) charakteristika stavebního pozemku*

Řešené území se nachází v obci Krnov mezi ulicemi nám. Minoritů a Barvířská. Rozkládá se na ploše 1,6 ha a je po celý den přímo osluněn. Plánovaná výstavba knihovny se uskuteční na parcele č. 197/5. Zbylé parcely č. 195/4, 196, 197/6 a 198 budou využívány jako zahrady pro návštěvníky objektu. Pozemek zvolený pro stavbu je rovný.

#### *b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)*

Není předmětem řešení bakalářské práce

#### *c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma*

Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmu.

#### *d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Staveniště zasahuje do záplavové oblasti.

*e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Navrhovaný areál nemá žádný akustický či jiný negativní vliv na okolní zástavbu. Nejbližší bytová zástavba je vzdálená 300m. Území je součástí ochranného pásma památek.

*f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Proběhne demolice staré budovy, která sloužila jako dům služeb. Žádné kácení dřevin nebude probíhat.

*g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)*

Žádné zábory zemědělské půdy nebudou probíhat.

*h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)*

Oblast řešeného území je již dnes přímo napojena na komunikaci. Toto napojení bude zachováno. Napojení areálu na inženýrské sítě bude realizováno pomocí technických přípojek (splašková kanalizace, vedení napětí, vodovod, dešťová kanalizace) ze stávajících rozvodů, které nyní vedou podél stávající komunikace.

*i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců.

Termín zahájení výstavby se předpokládá v 1. polovině května 2016.

## ***B.2 Celkový popis stavby***

### ***B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek***

Novostavba budovy knihovny bude sloužit jako centrální knihovna města Krnov. Součástí objektu je kavárna, prodejna, přednáškový sál a šatna pro návštěvníky objektu. K objektu připadá zahrada, která bude využívána jako posezení kavárny, čítárna knihovny a exteriérový výstavní prostor.

***Základní kapacity funkčních jednotek***

zastavěná plocha	906	m <sup>2</sup>	
obestavěný prostor	7248	m <sup>3</sup>	
užitná plocha	1438	m <sup>2</sup>	
pasáž	140	m <sup>2</sup>	
3x kancelář	61	m <sup>2</sup>	
hygienické zařízení	59,8	m <sup>2</sup>	
skladovací prostory	110	m <sup>2</sup>	
knihovna	985	m <sup>2</sup>	
přednášková místnost	174	m <sup>2</sup>	neřešeno
šatna	36	m <sup>2</sup>	neřešeno
prodejna	40	m <sup>2</sup>	neřešeno
technická místnost	15	m <sup>2</sup>	neřešeno
kavárna	60	m <sup>2</sup>	neřešeno
počet svazků	150 000		
počet pracovníků:	10		

***B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení******a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení***

Urbanistické řešení vychází z dotvoření uliční čáry ulice Barvířské, které dále definuje prostor vnitrobloku a upřesňuje centrální polohu filharmonie. Urbanistické řešení vychází z kolektivní práce ateliérové tvorby III. Zahrady kolem knihovny jsou uzavřeny a průchod do řešeného území je zajištěn pasáží, která prochází středem budovy knihovny.

***b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálůvé a barevné řešení***

Tvarové řešení stavby vychází z urbanistického návrhu dané části Krnova. Knihovna má půdorys lichoběžníkového tvaru. Středem prochází pasáž, která v přízemí odděluje knihovnu a jiné funkce. Pasáž tvoří spojení mezi náměstím Minoritů a ulicí Barvířskou. Střecha je mírného spádu a poměrně komplikovaného tvaru. Po celé délce pasáže je střešní světlík. Obálka je tvořena provětrávanou dvojitou skleněnou fasádou. Ve fasádě se odráží okolní historické objekty.

V 1.NP se nachází středová pasáž, která dělí prostory knihovny a ostatní služby. Ostatními službami v objektu jsou kavárna, obchod, šatna a přednáškový sál. Prostor pasáže je od ostatních dělen skleněnými příčkami. V části knihovny se nachází kanceláře, hygienické zázemí, zásobovací prostor a samotná knihovná hala. V 2.NP se nachází už pouze knihovna, sklad knih a hygienické zázemí.

### ***B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby***

Vstupy do objektu se nachází z jihozápadu z ulice nám. Minoritů a ze severovýchodu z ulice Barvířské.

### ***B.2.4 Bezbariérové užívání stavby***

V objektu se počítá s bezbariérovým přístupem. Řešení stavby je v souladu s vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### ***B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby***

Prostory jsou vybaveny protiskluzovou úpravou podlahy, která zaručuje bezpečný pohyb osob v budově. Schodiště a příslušná zábradlí jsou řešeny v souladu s normovými doporučeními.

### ***B.2.6 Základní charakteristika objektů***

#### ***a) stavební řešení***

Stavba je řešena jako novostavba.

#### ***b) konstrukční a materiálové řešení***

Budova knihovny je založena na železobetonových základových patkách a obvodových pásech. Pod základovými patkami a pásy je 150 mm prostého betonu. Konstrukční systém je skeletový s nosnými ocelovými sloupy průměru 300 mm. Na obě fasády, vnitřní skleněné příčky i světlík bylo použito sklo INTERM TF různých druhů a vlastností. Sklo je upevněno

v ocelových rámech systému Jansen VISS a Jansen ECONOMY. Příčky jsou vyzděny z Porothermu 14 PD a 24 PD. Strop nad 1.NP je z železobetonové monolitické desky. Nosná konstrukce střechy je z viditelných ocelových příhradových vazníků.

*c) mechanická odolnost a stabilita*

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

### ***B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení***

*a) technické řešení*

Budova knihovny je napojena na vodovodní, elektrickou, plynovou a kanalizační přípojku. Vytápění je zajištěno kotlem na plyn, umístěným v technické místnosti.

*b) výčet technických a technologických zařízení*

Není předmětem řešení.

### ***B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení***

*a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků*

Není předmětem řešení.

*b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti*

Není předmětem řešení.

*c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí*

Není předmětem řešení.



*d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest*

Není předmětem řešení.

*e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru*

V okolí 5 metrů od budovy se nenacházejí žádné překážky ani hořlavé látky.

*f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst*

Potřebné množství požární vody je distribuováno z venkovního hydrantu. Zajištění potřebného množství požární vody je v souladu s ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. Stavba bude vybavena kouřovými čidly a potřebným počtem ručních hasících přístrojů.

*g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)*

Veškeré zpevněné plochy a komunikace v komplexu plně vyhovují zásadám požární bezpečnosti a poskytují dostatečně velký prostor pro zřízení nástupních ploch pro požární techniku.

*h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)*

Nejsou předmětem řešení.

*i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními*

Není předmětem řešení.

*j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek*

Není předmětem řešení.

### ***B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi***

#### *a) kritéria tepelně technického hodnocení*

Objekt splňuje veškeré tepelně technické požadavky (součinitelé prostupu tepla, teplotní faktory vnitřního povrchu, kondenzace vodní páry, poklesy dotykových teplot podlah, apod.).

#### *b) energetická náročnost stavby*

Objekt splňuje veškeré požadavky na energetickou náročnost stavby. Celý objekt je zateplen tak, aby vyhovoval hodnotám dle ČSN 73 0540-2 – tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky. Při návrhu budovy byl kladen důraz na omezení vzniku tepelných mostů či jiných problematických míst umožňujících úniku tepla.

#### *c) posouzení využití alternativních zdrojů energií*

Vytápění bude realizováno pomocí kotle na plyn umístěném v technické místnosti.

### ***B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí***

Odvádění tepla je zajištěno otvíravými okny v horní části vnější skleněné fasády a odvětrávacími mřížkami v boční části světlíku. Centrální vytápění je realizováno pomocí kotle na plyn, který je umístěn v technické místnosti. Denní osvětlení je realizováno pomocí skleněných fasád. Umělé osvětlení je realizováno soustavou elektrických lamp s různou technickou specifikací. Zásobování vodou je zajištěno pomocí vodovodních přípojek o průměru 100 DN. Srážková voda je odváděna pomocí střešních žlabů s mezifasádním gravitačním odvodněním. V okolí stavby se nepředpokládají zvýšené hladiny vibrací, hluku či prašnosti. Hluk vzniklý během pracovní doby nepřesahuje hygienické limity stanovené příslušnými normami pro daný typ pracoviště.

### ***B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí***

#### *a) ochrana před pronikáním radonu z podloží*

V oblasti nedochází k pronikání radonu do objektu. Nejsou požadována žádná speciální technická opatření protiradonové ochrany.

#### *b) ochrana před bludnými proudy*

Není předmětem řešení.

#### *c) ochrana před technickou seizmicitou*

Objekt se nachází v oblasti s nízkou seizmicitou a nejsou třeba posudky dynamických účinků zemětřesení. V okolí budovy nejsou zdroje technické seizmicity.

#### *d) ochrana před hlukem*

V okolí stavby se nepředpokládají zvýšené hladiny vibrací či hluku, nejsou tedy potřeba žádná protihluková opatření.

#### *e) protipovodňová opatření*

Objekt se nachází v záplavovém území, proto je nepodsklepený a skladovací prostor se nachází v 2.NP.

#### *f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)*

Objekt se nenachází na poddolovaném území ani na území se zvýšeným výskytem metanu.

### ***B.3 Připojení na technickou infrastrukturu***

#### *a) napojovací místa technické infrastruktury*

Objekt je připojen k obecní kanalizaci, vodovodní síti a k místní elektrické rozvodové síti.

*b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Vedení podzemního napětí výkonu 800V, vodovodní síť o průměru 100DN, kanalizace jednotná o průměru 200DN, plynovod o průměru 32DN. Délka přípojky jednotné kanalizace bude 4,4m, délka přípojky vedení podzemního napětí 1,7m, délka vodovodní přípojky 7m, délka plynovodní přípojky 3,2m.

***B.4 Dopravní řešení****a) popis dopravního řešení*

Objekt je přímo přístupný z náměstí Minoritů, kde se nacházejí parkovací místa a z ulice Barvířské. Dle urbanistické studie je ulice Barvířská součástí pěší zóny a v řešené části Krnova se nachází parkovací dům s kapacitou 270 parkovacích míst. Objekt je plně přístupný vozidlům protipožární ochrany.

*b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Napojení bude zachováno.

*c) doprava v klidu*

V ulici nám. Minoritů se nachází 50 parkovacích míst. V urbanisticky řešené části se nachází parkovací dům s kapacitou 270 parkovacích míst.

*d) pěší a cyklistické stezky*

V areálu jsou pro pěší vyhraněny zpevněné plochy tvořené betonovou zámkovou dlažbou.

***B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav****a) terénní úpravy*

Před začátkem výstavby bude odstraněna přebytečná vegetace a budou provedeny výkopy pro základy objektu. V zahradách knihovny budou vysázeny stromy.

*b) použité vegetační prvky*

Stávající listnaté stromy budou zachovány. Dále budou vysázeny další listnaté stromy na území zahrad.

*c) biotechnická opatření*

Nejsou předmětem řešení.

## ***B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana***

*a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Budova knihovny nijak nenarušuje životní prostředí během užívání či jeho provádění.

*b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*

Staveniště a navržené objekty nejsou v konfliktu s chráněnými oblastmi, památkami či stromy a svým charakterem a provozem nijak nenarušují ani neohrožují životní prostředí či své okolí.

*c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Staveniště a navržené objekty nemají vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

*d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA*

Staveniště a navržené objekty splňují veškeré podmínky ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.

*e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma, omezení ani podmínky ochrany.

## ***B.7 Ochrana obyvatelstva***

Byly splněny základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Navržený objekt nijak neohrožuje svou funkcí okolní obyvatelstvo.

## ***B.8 Zásady organizace výstavby***

### *a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*

Potřebnými zdroji jsou elektrická energie a voda. V blízkosti staveniště se nachází vodovodní řád PVC DN 100 a elektrický rozvod NN podzemní. V blízkosti staveniště prochází stávající potrubí jednotné kanalizace PVC DN200. Energie potřebná pro stavbu bude čerpána z mobilních zdrojů, dokud nebudou zhotoveny přípojky vody a elektrické energie. Po provedení přípojky NN, která bude ukončena v el. rozvaděči na hranici stavebního pozemku, bude možné elektrickou energii odebírat z tohoto zdroje. Z rozvaděče bude dále pokračovat dočasný stavební rozvod energie kolem samotné stavby. Po provedení vodovodní přípojky bude voda čerpána z tohoto zdroje. Přípojka bude ukončena ve vodoměrné šachtě. Objekt bude napojen na dosavadní obecní technickou infrastrukturu pomocí jednotlivých přípojek. Dále bude napojen na dosavadní dopravní infrastrukturu pomocí stávající komunikace. Komunikace lze používat dopravními prostředky a mechanismy do hranice jejich únosnosti. Při výstavbě bude zapotřebí několika buněk (umývárny, šatny, kanceláře, atd.). Na staveništi bude zřízena vodovodní šachtice a rozvaděče elektrického vedení. Buňky pro obsluhu staveniště budou napojeny na přípojky vody a elektrické energie.

### *b) odvodnění staveniště*

Na staveništi nebude bráněno přirozenému odtoku vody.

### *c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Na staveništi bude zřízena vodovodní šachtice a rozvaděče elektrického vedení, na které budou napojeny buňky pro obsluhu staveniště. Staveniště bude přístupné z ulice nám. Minoritů.

### *d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

### *e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin*

Demolici podlehne objekt stojící na místě budoucí knihovny. Je třeba řádně zajistit okolí staveniště v době výstavby proti vniknutí nepovolaných osob a zajistit ochranu zaměstnanců.

*f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)*

Nejsou předmětem řešení.

*g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

Nejsou předmětem řešení.

*h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*

Nejsou předmětem řešení.

*i) ochrana životního prostředí při výstavbě*

Nejsou předmětem řešení.

*j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů*

Nejsou předmětem řešení.

*k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*

Nejsou předmětem řešení.

*l) zásady pro dopravní inženýrská opatření*

Nejsou předmětem řešení.

*m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby*

Nejsou předmětem řešení.

*n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.*

Nejsou předmětem řešení.

## ***C. Situace stavby***

### *5.1 Vytyčovací situace*

Vytyčovací plán viz. Příloha č. C.04

### *5.2 Situace inženýrských sítí*

Koordinační situace viz. Příloha č. C.03

### *5.3 Koordinační situace*

Koordinační situace viz. Příloha č. C.03

## ***D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení***

### ***D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu***

#### **SO1 – NOVOSTAVBA KNIHOVNY**

##### ***D.1.1 Architektonicko-stavební část***

###### ***a) technická zpráva***

###### *a) Účel objektu*

Hlavní funkce budovy spočívá především v provozování knihovny. Vedlejšími funkcemi jsou další služby pro návštěvníky objektu.

*b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*

Budova knihovny má 2 nadzemní podlaží. Ze severovýchodu na jihozápad prochází objektem pasáž, která je ve větší části přes dvě patra. Pasáž je po celé délce zastřešena světlíkem. Vstupy do pasáže tvoří hlavní vstupy do objektu. Ze středové pasáže vedou vstupy přímo do kavárny, obchodu, knihovny, přednáškové místnosti a šatny. Technická místnost je přístupná z exteriéru. V každém patře se nachází hygienické zařízení včetně hygienického zařízení pro imobilní občany. V 1.NP knihovni části se nachází 3 kanceláře, knihovni hala a prostor pro zásobování, z kterého vede výtah do skladu knih v 2.NP. Do 2.NP vede hlavní schodiště, únikové schodiště a osobní výtah.



V 2. NP se nachází otevřený prostor knihovny s průhledem do pasáže. Ve východním rohu je sklad knih s posuvnými knihovními regály a únikový východ, který ústí na ulici Barvířská.

***Kapacitní údaje- počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků***

zastavěná plocha	906	m <sup>2</sup>	
obestavěný prostor	7248	m <sup>3</sup>	
užitná plocha	1438	m <sup>2</sup>	
pasáž	140	m <sup>2</sup>	
3x kancelář	61	m <sup>2</sup>	
hygienické zařízení	59,8	m <sup>2</sup>	
skladovací prostory	110	m <sup>2</sup>	
knihovna	985	m <sup>2</sup>	
přednášková místnost	174	m <sup>2</sup>	neřešeno
šatna	36	m <sup>2</sup>	neřešeno
prodejna	40	m <sup>2</sup>	neřešeno
technická místnost	15	m <sup>2</sup>	neřešeno
kavárna	60	m <sup>2</sup>	neřešeno
počet svazků	150 000		
počet pracovníků:	10		

***c) Konstrukční a stavebně technické řešení stavby***

Budova knihovny se rozkládá na lichoběžníkovém půdorysu o stranách 15,8m x 39,5m x 39,6m x 39,5m. Knihovna je krytá střechou s mírným spádem a světlíkem systému Jansen VISS. Objekt je řešen jako ocelový skelet s dojitou skleněnou fasádou systému Jansen VISS a uvnitř je dělen zděnými příčkami Porothersm nebo skleněnými příčkami systému Jansen Economy.

### *Založení stavby*

Objekt je založen na železobetonových základových patkách a obvodových pásech. Ocelové nosné sloupy jsou uloženy na patkách o rozměrech 700 x 700 mm v hloubce 900 mm od upraveného terénu. Základové pásy jsou široké 500 mm a hluboké 900 mm. Pod nástupním ramenem hlavního schodiště je základový práh široký 300 mm. Všechny základové patky i pásy jsou odděleny od původní rostlé zeminy 150 mm prostého betonu.

### *Svislé konstrukce*

Svislé nosné konstrukce tvoří ocelové sloupy průměru 300 mm. Příčky oddělující jednotlivé místnosti jsou vyzděny zdivem Porotherm 14 PD. Prostor únikového schodiště je vyzděn zdivem Porotherm 24 PD. Povrchovou úpravu vyzděných příček tvoří vápenocementová omítka. Většina místností je oddělena skleněnými příčkami v ocelovém rámovém systému Jansen Economy. Dle potřeby je sklo průhledné nebo pouze jednostranně průhledné. Obvodový plášť je tvořen dvojitou větranou skleněnou fasádou v ocelovém rámu systému Jansen VISS s výplní izolačním sklem Interm TF.

### *Vodorovné konstrukce*

Stropní konstrukce nad 1.NP je tvořena železobetonovou monolitickou deskou tloušťky 200 mm. Na ocelových sloupech jsou v určitých místech uloženy skryté ocelové průvlaky.

### *Střešní konstrukce*

Nosná konstrukce střešního pláště je tvořena viditelnými ocelovými příhradovými vazníky kruhových průřezů. Mezi vazníky jsou uloženy vazničky z ocelových T profilů, na kterých je trapézový plech výšky 150 mm. Trapézový plech je z interiéru viditelný. Vrstvy střechy jsou použity dle typizované střešní skladby DEKROOF 12-B. Nosná konstrukce světlíku je tvořena lomenými nosníky z ocelových profilů. Skleněné tabule Interm TF TOP jsou uloženy v rámovém systému Jansen VISS.

### *Výplně otvorů*

Výplně oken jsou součástí skleněné fasády systému Jansen VISS. Dveře jsou z dřevotřísky, skla nebo oceli s ocelovými lisovanými zárubněmi, posuvné nebo v systému Jansen.

### *Úprava povrchů*

Fasáda obvodového pláště i některé vnitřní příčky jsou skleněné. Vyzděné vnitřní příčky jsou opatřeny vápenocementovou omítkou. Místnosti s hygienickým zařízením jsou opatřeny vápenocementovou omítkou a keramickými obklady.

### *Podlahy*

V celém objektu je jako povrchová úprava podlah zvolena epoxidová stěrka položená na betonovou mazaninu.

### *Izolace proti zemní vlhkosti*

Jako izolace proti zemní vlhkosti byla zvolena hydroizolace Glastek 40 Special Mineral tloušťky 4 mm. Základy byly odděleny od původní zeminy prostým betonem tloušťky 150 mm.

### *Ostatní izolace proti vlhkosti*

V skladbě střechy je použita parotěsnicí fólie lehkého typu DEKSEPAR a hydroizolační fólie z PVC-P DEKPLAN 76.

### *Tepelná a zvuková izolace*

V podlaze na terénu je použita tepelná izolace XPS FIBRAN 300L. Ve skladbě podlahy 2.NP je použita tepelná izolace RIGIFLOOR 4000. Ve skladbě střechy je tepelná izolace SG Combi PIR a v boční části světlíku FIBRAN ETICS GF I. Střešní světlík je vyplněn tepelně izolačním sklem INTERM TF Top. Vnitřní část obvodového pláště je tvořena tepelně izolačním sklem INTERM TF Sporo Super.

### *Klempířské prvky*

Podrobná specifikace klempířských prvků je uvedeny ve výkresu č. D2.03 viz. kapitola „Seznam příloh“.

*d) Tepelně technické vlastnosti konstrukcí*

Obvodové konstrukce byly navrženy a posouzeny podle požadavků ČSN 730540.

Obálka objektu je tvořena dvojitou provětrávanou skleněnou fasádou. Vnitřní skleněná fasáda osazená v ocelovém rámu se skleněnou výplní INTERM TF Sporo Super má dle technického listu výrobce součinitele prostupu tepla 0,3. Vnější fasáda, tvořena sklem INTERM TF Select v ocelovém rámu má dle technického listu výrobce součinitele prostupu tepla 0,7.

*e) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních vlivů*

Řešená stavba je navržena a bude provedena v souladu se zákony č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, § 14 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, dále s § 26 odst. 4 zákona číslo 185/2001 Sb. o odpadech, zákonem č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami a výše zmíněnými zákony o ZPF a LPF.

-Životní prostředí nebude provozem stavby narušováno nad běžný rámec obdobných provozů.

-Dešťové vody a splaškové vody budou svedeny do jednotné kanalizace.

-Do ovzduší nebudou vypouštěny žádné škodlivé látky, nebudou překročeny hladiny hluku při provozu objektu, ani při jeho výstavbě (za předpokladu dodržení všech příslušných předpisů pro výstavbu a bezpečnost práce), nedojde ke kontaminaci prostředí a podzemní vody.

***b) výkresová část:***

viz. Seznam příloh.

*D.1.2 Stavebně konstrukční řešení*

Není předmětem řešení.

*D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení*

Není předmětem řešení.

*D.1.4 Technika prostředí staveb*

Není předmětem řešení.

*D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení*

Není předmětem řešení.

***E. Dokladová část***

E.1 Stanoviska, posudky a výsledky jednání

Není předmětem řešení.

E.2 Průkaz energetické náročnosti budovy

Není předmětem řešení.

## 6. Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provedení novostavby knihovny v obci Krnov. Knihovna je součástí sociálně kulturního centra, které vzniklo v rámci urbanistické studie navržené v předmětu Ateliérová tvorba III. Součástí sociálně kulturního centra je kromě knihovny budova filharmonie, bytové domy s obchodním parterem, sociální centrum, kostel, synagoga, klášter, polyfunkční dům, pošta a banka. V objektu se kromě knihovny nachází kavárna, prodejna, šatna pro návštěvníky a přednášková místnost.

Hlavním cílem bylo vytvořit objekt, který bude dobře sloužit obyvatelům Krnova a nabídne jim služby v příjemném prostředí s propojením do zahrad náležících k objektu.

Výsledkem návrhu je stavba, která splňuje veškeré vstupní požadavky investora. Knihovna s okolními historickými objekty nesplývá, ale nenásilným způsobem vnáší do daného území odlišný způsob stavění. Neudržované plochy zeleně budou oploceny a přidruženy ke knihovně. Správa knihovny bude zahrady udržovat a všichni návštěvníci je budou moci využívat.

Hlavním přínosem této bakalářské práce bylo množství poznatků o rámovém systému zasklívání Jansen a o tepelně izolačních sklech Interm. Další zajímavou věcí na navrhování projektu byla spolupráce se specialisty různých oborů, což vedlo k dalšímu prohloubení poznatků z jiných oblastí stavebnictví. Dobrou zkušeností bylo projít si celým procesem navrhování stavby od prvních studií až po kompletní dokumentaci pro provedení stavby.

### ***Poděkování***

Mé poděkování patří Ing. arch. Igoru Krčmáři a Ing. Pavlu Vlčkovi, Ph.D. za cenné rady a doporučení během tvorby této práce. Dále pak škole, která mi poskytla zázemí a potřebné prostředky a v neposlední řadě rodině a přátelům, kteří mne po celou dobu studia podporovali.

## **7. Seznam použitých pramenů**

### **7.1 Obrázky**

Obr. 1: Lokalizace řešeného území,

- mapa vytvořená v Ateliérové tvorbě IV

Obr. 2: Letecký snímek urbanisticky řešeného území

- letecký snímek ze serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Obr.3: Urbanistická studie části města Krnov

- obrázek vytvořený v Ateliérové tvorbě III

### **7.2 Literatura**

NEUFERT, E. *Navrhování staveb*. Conculinvest, 1995

DOSEDĚL, A. a kol.: *Čítanka výkresů ve stavebnictví*, Praha: Sobotáles, 2004

WATS, A. *Moderní fasády*, Jaga, 2008

### **7.3 Internetové stránky**

<http://www.jansencz.cz> - systém ocelových fasádních a světlíkových rámu

<http://www.izolacniskla.cz> – izolační skla INTERM TF

<http://www.dek.cz> – skladba střechy DEKROOF 12-B, informace o materiálech

<http://www.tzb-info.cz> – informace o technickém zařízení budov

<http://www.cuzk.cz> – katastrální mapy

### **7.4 Zákony, vyhlášky, normy:**

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky

ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny

Vyhláška 499/2006 Sb. - O dokumentaci staveb



**8. Seznam příloh:**

C1.01	Situace širších vztahů
C1.02	Architektonická situace 1:200
C1.03	Koordinační situace 1:200
C1.04	Vytyčovací výkres 1:200
D1.01	Půdorys základů 1:50
D1.02	Půdorys 1. NP 1:50
D1.03	Půdorys 2. NP 1:50
D1.04	Řezy 1:50
D1.05	Výkres konstrukce stropu 1:50
D1.06	Výkres nosné konstrukce pláště střechy 1:50
D1.07	Půdorys střechy 1:50
D1.08	Pohledy 1:50
D1.09	Vizualizace
D2.01	Výpis oken
D2.02	Výpis dveří
D2.03	Výpis klempířských prvků
D2.04	Výpis zámečnických prvků
D3.01	Architektonický detail - vstup